PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LAS OBRAS DE UNA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA DE 500 kWn PARA AUTOCONSUMO Y EXCEDENTES EN UROLA ERDIKO LAPATX ZABORTEGIA S.A.

1. OBJETO DEL PLIEGO

Es objeto del presente pliego establecer las condiciones técnicas que han de regir en la contratación de la obra de instalación y puesta en funcionamiento de una instalación solar fotovoltaica de 500 kWn que se realizará sobre estructura coplanar en la cubierta del antiguo edificio de compostaje y en la cubierta de la nueva nave de almacenaje de camiones de Urola Erdiko Lapatx Zabortegia, S.A. ubicada en Ctra. de Tolosa, s/n, en Azpeitia (Gipuzkoa), en la modalidad de autoconsumo con venta de excedentes, y la instalación de un sistema de control, gestión y monitorización telemática de la generación fotovoltaica y del consumo energéticos del centro.

Para la evacuación de la energía generada por la instalación fotovoltaica deberá realizarse un nuevo centro de transformación de 1.250 KVA.

Las instalaciones de acceso y conexión deberán cumplir el Pliego de Condiciones Técnicas de i-DE, de número de expediente 9043099046, y que se incluye como anexo a este pliego.

En caso de contradicción entre el presente Pliego de Condiciones Técnicas y el resto de la documentación técnica unida al expediente, prevalecerá lo dispuesto en el presente Pliego.

2. ALCANCE TÉCNICO

La instalación de los paneles solares fotovoltaicos se llevará a cabo sobre la cubierta del antiguo edificio de compostaje y en la cubierta de la nueva nave de almacenaje de camiones de Urola Erdiko Lapatx Zabortegia, S.A. mediante subestructura de aluminio, debiendo ajustarse la disposición de los paneles a las dimensiones de los paneles previstos.

La instalación solar fotovoltaica contará con un sistema de control, gestión y monitorización telemática. El sistema remoto de monitorización de la instalación solar fotovoltaica dispondrá de datalogger y un servidor web para la visualización de todos los datos a tiempo real.

Las distintas partes de la instalación deberán ser conformes a la normativa que les sea de aplicación y todos sus componentes deberán ser nuevos y originales, y haber sido homologados por los organismos competentes/organismos de control acreditados.

En especial se deberá cumplir la siguiente normativa:

- Real Decreto 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.

Asimismo deberá cumplirse el resto de normativa aplicable en instalaciones eléctricas de baja tensión (REBT, Reglamento Eletrotécnico para Baja Tensión, incluyendo las Instrucciones Técnicas Complementarias), de Alta Tensión (RAT, Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión), la reglamentación aplicable en materia de

seguridad y salud en obras de construcción, el Código Técnico de Edificación (CTE) y las instrucciones y normas particulares de la Compañía Distribuidora de Energía Eléctrica (i-DE).

El conjunto de la instalación será ejecutado en la modalidad de suministro de equipos y materiales, su instalación y la puesta a disposición de la Propiedad y de la Dirección de Obra cuanto recursos y documentación sea necesaria para la tramitación y autorizaciones administrativas pertinentes, la puesta en funcionamiento y un contrato de mantenimiento para al menos los dos primeros años.

Se encontrarán incluidos:

- Suministro y almacenamiento de los materiales hasta su montaje.
- Medios de almacenamiento, transporte y elevación necesarios para el montaje de la instalación.
- Medios y medidas de seguridad a los trabajadores y personal ajeno a la obra.
- Obtención de todas las autorizaciones y licencias para la construcción y puesta en funcionamiento de la instalación, así como la elaboración de la documentación necesaria para obtenerlas.
- Tramitaciones ante el Departamento de Industria que apliquen, como:
    - Autorización administrativa previa.
    - Autorización administrativa de construcción.
    - Solicitud de puesta en marcha o comunicación de puesta en marcha.
    - Inscripción en el Registro administrativo de instalaciones de producción eléctrica.
    - Inscripción en el registro administrativo de autoconsumo.
    - Solicitud del código de autoconsumo.
    - Cualquier otra tarea necesaria para la legalización final de la instalación.
- Solicitud y formalización del CTA (Contrato Técnico de acceso, conexión y primera verificación), de i-DE.
- Colaboración con la empresa comercializadora para la realización del contrato de autoconsumo.
- Tramitaciones de medida que haya que realizar con REE (Red Eléctrica Española).
- Cualquier otra tarea que sea necesaria para la consecución del objeto del Contrato.

La definición completa de la instalación de generación fotovoltaica y los sistemas de control, gestión y monitorización se encuentran recogidos en el “PROYECTO DE INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA PARA AUTOCONSUMO CON EXCEDENTES DE UROLA ERDIKO LAPATX ZABORTEGIA, S.A.” redactado por la empresa ARTICO y en las “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y ELEMENTOS DE CONEXIÓN A RED DE LA INSTALACIÓN SOLAR FOTOVOLTAICA DE 500 KW PARA AUTOCONSUMO EN UROLA ERDIKO LAPATX ZABORTEGIA”, redactado por la empresa ELKOR, que acompañan al presente pliego.

3. PUESTA EN SERVICIO Y GARANTÍAS

El adjudicatario deberá poner a disposición de la Propiedad y de la Dirección de Obra cuanto recursos y documentación sea necesaria para la tramitación y autorizaciones administrativas pertinentes. Por lo tanto, será su obligación la obtención de los documentos acreditativos necesarias para la puesta en servicio de la instalación y de inscripción en el Registro administrativo de autoconsumo de energía eléctrica.

Los gastos a abonar a Iberdrola, si los hubiera, correrán a cargo del Urola Erdiko Lapatx Zabortegia,S.A.

El adjudicatario deberá suministrar al final de la obra toda la documentación técnica (certificados CE, Declaración de Prestaciones, etc.) referida a los componentes y materiales suministrados, planos, manual de uso y mantenimiento, software de comunicaciones, etc., en soporte electrónico.

Antes de la puesta en servicio de las instalaciones el adjudicatario deberá realizar al menos las siguientes comprobaciones:

- Funcionamiento y puesta en marcha de todos los sistemas.
- Pruebas de arranque y parada en distintos instantes de funcionamiento.
- Pruebas de los elementos y medidas de protección, seguridad y alarma, así como su actuación.
- Determinación de la potencia instalada.

Concluidas las pruebas y la puesta en marcha, se procederá a la recepción de la instalación. No obstante, el Acta de Recepción no se firmará hasta haber comprobado que todos los sistemas y elementos que forman parte del suministro hayan funcionado correctamente durante un mínimo de 240 horas seguidas, sin interrupciones o paradas causadas por fallos o errores del sistema suministrado, y además que se hayan cumplido los siguientes requisitos:

- Entrega de toda la documentación requerida en este pliego.
- Retirada de obra de todo el material sobrante.
- Limpieza de las zonas ocupadas, con gestión adecuada de todos los residuos.

El adjudicatario quedará obligado a la reparación de los fallos de funcionamiento que se puedan producir si se apreciase que su origen procede de defectos ocultos de diseño, construcción, materiales o montaje, comprometiéndose a subsanarlos sin cargo alguno.

Todos los elementos suministrados, así como la instalación en su conjunto, estarán protegidos frente a defectos de fabricación, instalación o diseño por una garantía de 2 años como mínimo en todos los equipos, salvo en los inversores que deberán tener una garantía mínima de 5 años, y los paneles fotovoltaicos que será de 10 años como mínimo. Las garantías se contarán a partir de la fecha de la firma del Acta de Recepción de la instalación. Estas garantías se deberán acreditar mediante documentación oficial del fabricante.

Si hubiera de interrumpirse la explotación del suministro debido a razones de las que es responsable el suministrador, o a reparaciones que el suministrador haya de realizar para cumplir las estipulaciones de la garantía, el plazo se prolongará por la duración total de dichas interrupciones.

La garantía comprenderá la reparación o reposición, en su caso, de los componentes y las piezas que pudieran resultar defectuosas, así como el envío y retirada de equipos, traslado de operarios y la mano de obra empleada en la reparación o reposición durante el plazo de vigencia de la garantía.

Quedan expresamente incluidos todos los demás gastos, tales como tiempos de desplazamiento, medios de transporte, elevación y seguridad y salud, amortización de vehículos y herramientas, disponibilidad de otros medios y eventuales, portes de recogida y devolución de los equipos para su reparación en los talleres del fabricante. Asimismo, se deben incluir la mano de obra y materiales necesarios para efectuar los ajustes y eventuales reglajes del funcionamiento de la instalación.

La empresa adjudicataria se encargará durante dos años tanto del mantenimiento preventivo como correctivo de la instalación solar. El mantenimiento preventivo durante este periodo no tendrá coste para Urola Erdiko Lapatx Zabortegia, S.A., incluyéndose en el precio de la instalación. Las condiciones mínimas de ambos mantenimientos se recogen en el ANEXO I de este Pliego.

Al objeto de identificar claramente las características técnicas, las garantías de las instalaciones y el alcance del mantenimiento, en el ANEXO II se presenta un cuestionario que deberá ser cumplimentado y se incluirá en la oferta correspondiente del ARCHIVO Nº2

4. DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR POR LA EMPRESA ADJUDICATARIA

La empresa adjudicataria, después de la firma del contrato deberá confeccionar en un plazo no superior a 10 días laborables una planificación detallada de los trabajos a realizar, que deberá remitir a la Propiedad y a la Dirección de Obra, para su aprobación.

Antes de iniciar los trabajos la empresa adjudicataria deberá entregar a Urola Erdiko Lapatx Zabortegia el Plan de Seguridad y Salud y el Plan de Gestión de Residuos de las obras a realizar. La apertura del centro de trabajo y la aportación de la documentación correspondiente de empresa y trabajadores deberán ser entregados y aprobados por el Coordinador de Seguridad y Salud nombrado por Urola Erdiko Lapatx Zabortegia.

Una vez finalizados los trabajos, se hará entrega a Urola Erdiko Lapatx Zabortegia de la documentación final consistente en:

- Documentación completa de la legalización final de la instalación, incluyendo Certificado de inspección inicial favorable expedido por Organismo de Control habilitado.
- Acta de recepción de la instalación en donde figuren las garantías asumidas por el adjudicatario.
- Contrato técnico de acceso, conexión y primera verificación, formalizado con i-DE.
- Contrato con la empresa comercializadora para el cambio de contrato a autoconsumo.
- Inscripción en los Registros que corresponda, como el Registro administrativo de instalaciones de producción eléctrica y el Registro administrativo de autoconsumo.
- Manual de uso y mantenimiento de la instalación completa.
- Hojas de datos de equipos y materiales y listado de repuestos recomendados.
- Proyecto completo as-built final incluyendo planos y esquemas unifilares y de cuadros eléctricos.
- Esquema del sistema de comunicación/monitorización.

5. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de la totalidad de las obras será de TRES MESES a contar desde la fecha de formalización del contrato.

En Azpeitia a 06 de febrero de 2024.

Servicio técnico de Urola Erdiko Lapatx Zabortegia

ANEXO I

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Para el buen funcionamiento de la instalación solar fotovoltaica a lo largo de su vida útil, deberá realizarse un mantenimiento periódico de los diferentes equipos que la componen, para ello se realizará un contrato de mantenimiento preventivo y correctivo de al menos DOS (2) AÑOS.

El mantenimiento se realizará por personal técnico cualificado bajo la responsabilidad de la empresa instaladora y todas las actividades realizadas por este personal quedarán registradas en un informe técnico.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se realizará periódicamente una inspección visual de las instalaciones, así como la verificación de que todos los componentes y equipos de la misma funcionan correctamente, incluidos los equipos y elementos que forman parte del sistema de control, gestión y monitorización de la producción fotovoltaica y de los consumos energéticos del edificio.

El mantenimiento preventivo de las instalaciones requerirá al menos una visita semestral en la que se realizarán las siguientes actividades:

- Verificación del funcionamiento de todos los componentes y equipos.
- Comprobación del estado de los soportes de los módulos.
- Revisión de las conexiones, cableado, pletinas, terminales, etc.
- Comprobación del estado de los módulos solares.
- Comprobación del estado de los inversores, estado de indicadores y alarmas.
- Comprobación de las caídas de tensión en el cableado de continua.
- Verificación de los elementos de seguridad y protecciones: tomas de tierra, actuación de interruptores de seguridad.
- Supervisión del rendimiento de la instalación solar fotovoltaica en continuo.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

En el mantenimiento correctivo el personal técnico se encargará de la sustitución o arreglo de los equipos de la instalación que hayan sido dañados para asegurar su buen funcionamiento.

Este mantenimiento no se realizará de forma periódica, sino que será cada vez que la propiedad lo requiera por alguna avería de la instalación. El mantenimiento correctivo deberá ejecutarse como mínimo cumpliendo las siguientes condiciones:

- Tiempo de respuesta para el mantenimiento correctivo: un máximo de 24 horas si la instalación deja de funcionar, y un máximo de 48 horas si el defecto no afecta al funcionamiento de la misma.
- Plazo máximo de puesta en marcha de la instalación en caso de fallo parcial o total: 48 horas, excepto por causa de fuerza mayor.
- Plazo máximo de reposición de los distintos elementos de la instalación: 72 horas, excepto por causas de fuerza mayor.

ANEXO II

CUESTIONARIO TÉCNICO Y GARANTÍAS

EMPRESA:

DATOS TÉCNICOS DE LA INSTALACIÓN	
Potencia pico (Wp) de la instalación	
DATOS TÉCNICOS DE LOS MÓDULOS FV	
Marca y modelo:	
Características eléctricas (condiciones estandar STC)	
Potencia unitaria de los módulos (Wp)	
Tensión punto de máxima potencia (Vm)	
Intensidad punto de máxima potencia (Im)	
Tensión de circuito abierto (Voc)	
Intensidad de cortocircuito (Isc)	
Eficiencia de modulo	
Condiciones STC:	
Perdida de potencia por temperatura (%/ºC)	
Tolerancia de potencia (%)	
Características térmicas	
Rango de temperatura	
Características mecánicas	
Dimensiones	
Peso	
Tipo de células	
Tamaño de las células	
Características caja de conexiones:	
DATOS TÉCNICOS DE LOS INVERSORES	
Marca y modelo:	
Características eléctricas de entrada (condiciones estandar STC)	
Gama de tensiones MPP	
Tensión máxima de entrada DC	
Potencia del generador fotovoltaico	
Corriente máxima DC por MPPT	
Características eléctricas de salida (condiciones estandar STC)	
Potencia nominal	
Potencia máxima de salida	
Eficiencia máxima	
Euroeficiencia	
Tensión de red	
Frecuencia nominal	
Coeficiente de distorsión no lineal (TDH)	
Factor de potencia	
Consumo nocturno	
Características mecánicas	
Dimensiones	
Peso	

Protección de la caja	
Margen de la temperatura ambiente	

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	
Marca y modelo del transformador 1.250 kVA	
Marca y modelo de los transformadores de tensión	
Marca y modelo de los transformadores de intensidad	
Marca de las celdas del centro de transformación	
Marca y modelo del relé para protecciones voltimétricas	
GARANTÍAS	
Años de garantía de los módulos fotovoltaicos	
Años de garantía de los inversores	
Años de garantía de las estructuras soporte	
Años de garantía del transformador	
En caso de comunicación de avería, indicar el plazo máximo de atención a la misma, si:	
• se interrumpe el funcionamiento de la instalación	
• no se interrumpe el funcionamiento de la instalación	
MANTENIMIENTO	
Periodicidad de la revisión del mantenimiento preventivo	